

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日
Date of Application:

1998年11月19日

出 願 番 号
Application Number:

平成10年特許願第329232号

出 願 人
Applicant (s):

株式会社ニコン

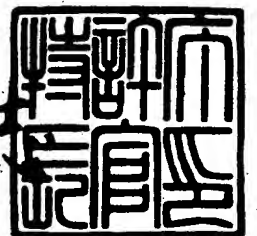


CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

1999年 8月12日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

山 建 彦



【書類名】 特許願

【整理番号】 98-01712

【提出日】 平成10年11月19日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 H04N 5/335

【発明の名称】 通信機能付きカメラ

【請求項の数】 4

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号 株式会社ニコン
 内

 【氏名】 大村 晃

【特許出願人】

 【識別番号】 000004112

 【氏名又は名称】 株式会社ニコン

 【代表者】 吉田 庄一郎

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 005223

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 通信機能付きカメラ

【特許請求の範囲】

【請求項1】 他の通信機器と通信を行う通信手段と、
被写体像を撮像する撮像手段と、
前記通信手段により通信する通信モードと前記撮像手段により撮影する撮影モードとを切り換える切換手段とを備え、

前記切換手段は、前記通信モードにおける通信が終了することに応じて、前記撮影モードに切り換えることを特徴とする通信機能付きカメラ。

【請求項2】 他の通信機器と通信を行う通信手段と、
被写体像を撮像する撮像手段と、
前記通信手段により通信する通信モードと前記撮像手段により撮影する撮影モードとを切り換える切換手段とを備え、

前記切換手段は、前記撮影モードにおける撮影が終了することに応じて、前記通信モードに切り換えることを特徴とする通信機能付きカメラ。

【請求項3】 他の通信機器と通信を行う通信手段と、
被写体像を撮像する撮像手段と、
前記撮像手段による撮影中に、他の通信機器からの受信信号を保存するよう制御する制御手段とを備えたことを特徴とする通信機能付きカメラ。

【請求項4】 他の通信機器と通信を行う通信手段と、
被写体像を撮像する撮像手段と、
前記撮像手段による撮影中に、他の通信機器から通信があったとき、前記通信手段によりメッセージを送信するよう制御する制御手段とを備えたことを特徴とする通信機能付きカメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルカメラ、銀塩カメラ、ビデオカメラに関し、特に通信機能を備えたカメラに関する。

【0002】

【従来の技術】

通信機能を持った携帯電話とデジタルカメラとを組み合わせた携帯電話機能搭載カメラが提案されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、撮影機能と通信機能との切り換え操作が複雑なために撮影チャンスを逃すようなことがあった。また、撮影中に他の電話からの信号を着信した場合に適切に対応できないことがあった。

本発明は、これら撮影機能と通信機能とで適切に対応できる通信機能付きカメラを提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】

請求項1に記載の発明の通信機能付きカメラでは、他の通信機器と通信を行う通信手段と、被写体像を撮像する撮像手段と、前記通信手段により通信する通信モードと前記撮像手段により撮影する撮影モードとを切り換える切換手段とを備え、前記切換手段は、前記通信モードにおける通信が終了することに応じて、前記撮影モードに切り換える構成とした。

【0005】

請求項2に記載の発明の通信機能付きカメラでは、他の通信機器と通信を行う通信手段と、被写体像を撮像する撮像手段と、前記通信手段により通信する通信モードと前記撮像手段により撮影する撮影モードとを切り換える切換手段とを備え、前記切換手段は、前記撮影モードにおける撮影が終了することに応じて、前記通信モードに切り換える構成とした。

【0006】

請求項3に記載の発明の通信機能付きカメラでは、他の通信機器と通信を行う通信手段と、被写体像を撮像する撮像手段と、前記撮像手段による撮影中に、他の通信機器からの受信信号を保存するよう制御する制御手段とを備えた構成とした。

請求項 4 に記載の発明の通信機能付きカメラでは、他の通信機器と通信を行う通信手段と、被写体像を撮像する撮像手段と、前記撮像手段による撮影中に、他の通信機器から通信があったとき、前記通信手段によりメッセージを送信するよう制御する制御手段とを備えた構成とした。

【0007】

【発明の実施形態】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照しながら説明する。

図 1 は、本発明の実施の形態における通信機能付きカメラの外観図である。

図 1 において、通信機能付きカメラ（以下カメラ）1 は、撮影レンズ 2、スピーカ 3、表示部 4、撮影開始ボタン 5、「Yes」ボタン 6、「No」ボタン 7、ダイヤルボタン 8、モード切替ボタン 9、マイク 10、アンテナ 11 を備える。

【0008】

撮影レンズ 2 は、被写体像を後述する撮像素子 201 に結像させるためのレンズであり、180 度回転可能に設けられている。スピーカ 3 は、電気信号を音声に変換するためのものである。表示部 4 は、LCD 等で構成され、画像情報、文字情報等、様々な情報を表示する。記録開始ボタン 5 は、モード切替ボタン 9 によるモード設定に応じて、様々な情報の記録を開始させるためのボタンである。

「Yes」ボタン 6、「No」ボタン 7 は、カメラからの問いかけに対して、使用者が意志に応じて操作するためのボタンである。ダイヤルボタン 8 は、電話番号を入力するために用いられるボタン群である。モード切替ボタン 9 は、電源オフ、通話モード、静止画撮影モード、動画撮影モード、音声記録モードの各種モードを設定するためのボタン群である。マイク 10 は、音声を電気信号に変換するためのものである。アンテナ 11 は、電波の送受信を行うためのものである。

【0009】

図 2 は、本発明の実施の形態におけるカメラ 1 の内部機構を示すブロック図である。

図 2 において、カメラ 1 内には、撮像素子 201、画像処理回路 202、フレ

ームメモリ 203、圧縮伸長回路 204、フラッシュメモリ 205、マイク回路 206、音声処理回路 207、スピーカ回路 208、CPU 209、表示回路 210、スイッチ回路 211、振動回路 212、電話回路 213 を備えている。

【0010】

撮像素子 201 は、CCD 等の光電変換素子であり、被写体像を電気信号の画像データとして出力する。

画像処理回路 202 は、撮像素子 201 から出力された画像データに対して様々な画像処理を施す。

フレームメモリ 203 は、画像処理された画像データ、音声データを一時的に格納する揮発性の半導体メモリである。

【0011】

圧縮伸長回路 204 は、画像データ、音声データを圧縮、伸長するための回路である。

フラッシュメモリ 205 は、画像データ、音声データを保存するために記録する不揮発性のメモリである。

マイク回路 206 は、マイク 10 を駆動する回路である。

【0012】

音声処理回路 207 は、マイク 10 から入力された音声データに対して様々な処理を施す。

スピーカ回路 208 は、スピーカ 3 を駆動する回路である。

CPU 209 は、本実施形態のカメラ 1 内の回路と電氣的に接続されており、カメラ 1 における全ての制御を司る回路である。また、CPU 209 は、タイマー、メモリを有する。メモリ内には使用者に通知する様々なガイドが予め記憶されている。

【0013】

表示回路 210 は、表示部 4 を駆動する回路である。

スイッチ回路 211 は、スイッチ、ボタン類の操作状態を CPU 209 に伝達する回路である。

振動回路 212 は、電話の着信を振動により使用者に通知するために、カメラ

1 を信号させるための回路である。

【0014】

電話回路 213 は、情報の送信、受信を行う電話機能を実現する回路である。

以下に、本発明の実施の形態におけるカメラの CPU 209 によりなされる制御を図 3、4 のフローチャート図を使用して詳細に説明する。

本フローチャートは、相手の電話からの呼び出し信号を着信することでスタートする。

【0015】

ステップ S1 では、モード切換ボタン 9 により選択されているモードが静止画像撮影モードであるか否かを検出する。静止画像撮影モードであった場合にはステップ S2 に進み、静止画像撮影モードでなかった場合にはステップ S11 に進む。

ステップ S2 では、振動、表示による着信通知を禁止し、音による着信通知を行うとともに、音声により通話相手を通知する。ここで、表示による着信通知も禁止した。これは、静止画撮影は構図等が重要である。表示による通知を行うと表示部 4 に表示された画像が少なからず隠れてしまうことを考慮したものである。しかし、表示による着信通知を行ってもよいことは言うまでもない。

【0016】

ステップ S3 では、撮影または録音を中断して通話するかの音声ガイドを、CPU 内のメモリから読み出しスピーカ 3 から出力する。

ステップ S4 では、「Yes」ボタン 6 が押されたか否かを検出する。押されたことを検出した場合にはステップ S5 に進む。押されたことを検出しない場合にはステップ S8 に進む。

【0017】

ステップ S5 では、撮影モードまたは音声記録モードから通話モードに切り換え、相手との通話を可能にする。

ステップ S6 では、通話が終了したか否かを検出し、終了したことを検出した場合にはステップ S7 に進む。終了していない場合にはステップ S6 を繰り返し、通話の終了を検出し続ける。

【0018】

ステップ S7 では、撮影モードまたは音声記録モードに戻る。

ステップ S8 では、ステップ S4 で「Yes」ボタン 6 が押されたことを検出しない場合に、「No」ボタン 7 が押されたか否かを検出する。押されたことを検出した場合にはステップ S10 に進む。押されたことを検出しない場合にはステップ S9 に進む。

【0019】

ステップ S9 では、CPU 内のタイマーにより着信から 10 秒が経過したか否かを検出する。10 秒経過した場合にはステップ S10 に進む。10 秒経過していない場合にはステップ S3 に戻る。

ステップ S10 では、図 4 に示すフローを実行する。

ステップ S11 では、ステップ S1 において静止画撮影モードでなかった場合に、動画像撮影モードまたは音声記録モードであるか否かを検出する。動画像撮影モードまたは音声記録モードであった場合にはステップ S12 に進む。動画像撮影モードまたは音声記録モードでなかった場合にはステップ S19 に進む。

【0020】

ステップ S12 では、動画像撮影モードにまたは音声記録モードにより、撮影中または録音中であるか否かを検出する。記録中である場合にはステップ S13 に進む。記録中でない場合にはステップ S2 に進む。

ステップ S13 では、振動及び音声による着信通知を禁止し、表示部 4 への表示による着信通知を行うとともに、通話相手を表示する。

【0021】

ステップ S14 では、撮影または録音を中断して通話するかのガイドを、CPU 内のメモリから読み出し表示部 4 に表示する。

ステップ S15 では、撮影開始ボタン 5 が押されたか否かを検出する。押されたことを検出した場合にはステップ S5 に進む。押されたことを検出しない場合にはステップ S16 に進む。

【0022】

ステップ S16 では、「No」ボタン 7 が押されたか否かを検出する。押され

たことを検出した場合にはステップ S 18 に進む。押されたことを検出しない場合にはステップ S 17 に進む。

ステップ S 17 では、CPU 内のタイマーにより、着信から 10 秒が経過したか否かを検出する。10 秒経過した場合にはステップ S 18 に進む。10 秒経過していない場合にはステップ S 14 に戻る。

【0023】

ステップ S 18 では、図 4 に示すフローを実行する。

ステップ S 19 では、ステップ S 1 において静止画撮影モードでなく、ステップ S 11 において動画像撮影モードまたは音声記録モードでないと判断されたので、振動、音、表示の着信を通知するとともに、通話相手を通知する。

ステップ S 20 では、通話を開始する。

【0024】

ステップ S 21 では、通話が終了したか否かを検出する。終了していれば本フローを終了する。また、終了していなければステップ S 20 に戻り通話を継続する。

図 4 は、図 3 のステップ S 10、ステップ S 18 で行われる制御を示すフローチャート図である。

【0025】

ステップ S 201 では、通話できない旨を相手側に通知し、メッセージを入れてもらうように通知する。

ステップ S 202 では、相手の電話番号と相手がメッセージを送信してきた場合にはメッセージを記録する。ここで、メッセージはカメラ内のメモリに記憶することもできるし、電話会社の所定のメモリに記憶することもできる。

【0026】

ステップ S 203 では、撮影モードから通話モードに切り換えられたか否かを検出する。切り換えられたことを検出した場合にはステップ S 204 に進む。切り換えられたことを検出しない場合には、撮影モードから通話モードに切り換えられることを検出し続ける。

ステップ S 204 では、相手からのメッセージが記録されているか否かを検出

する。メッセージが記録されている場合にはステップ S 205 に進む。また、メッセージが記録されていない場合にはステップ S 210 に進む。

【0027】

ステップ S 205 では、メッセージを聞くか否かを音声及び表示して通知する。

ステップ S 206 では、「Y e s」ボタン 6 が押されたか否かを検出する。押されたことが検出された場合にはステップ S 207 に進む。押されたことが検出されない場合にはステップ S 208 に進む。

【0028】

ステップ S 207 では、記録されたメッセージを再生して本フローを終了する。

ステップ S 208 では、ステップ S 206 で「Y e s」ボタン 6 が押されたことを検出しない場合に、「N o」ボタンが押されたか否かを検出する。押されたことを検出した場合には本フローを終了する。押されたことを検出しない場合にはステップ S 209 に進む。

【0029】

ステップ S 209 では、タイマーにより、メッセージを聞くか通知してから 10 秒が経過したか否かを検出する。10 秒経過した場合には本フローを終了する。10 秒経過していない場合にはステップ S 206 に戻る。

ステップ S 210 では、相手に電話するか否かを音声及び表示にて通知する。

ステップ S 211 では、「Y e s」ボタン 6 が押されたか否かを検出する。押されたことが検出された場合にはステップ S 212 に進む。押されたことが検出されない場合にはステップ S 214 に進む。

【0030】

ステップ S 212 では、記録された電話番号にダイヤルする。

ステップ S 213 では、通話を開始する。

ステップ S 214 では、通話が終了したか否かを検出する。終了していれば本フローを終了する。また、終了していなければステップ S 213 に戻り通話を継続する。

【0031】

ステップ S215 では、ステップ S211 で「Yes」ボタン 6 が押されたことを検出しない場合に、「No」ボタン 7 が押されたか否かを検出する。押されたことを検出した場合には本フローを終了する。押されたことを検出しない場合にはステップ S216 に進む。

ステップ S216 では、タイマーにより、相手に電話するか通知してから 10 秒が経過したか否かを検出する。10 秒経過した場合には本フローを終了する。10 秒経過していない場合にはステップ S211 に戻る。

【0032】

以上のように本実施の形態によれば、静止画像の撮影中、スタンバイ中及び動画像撮影のスタンバイ中は振動による着信通知を禁止しているので、撮影画像がぶれてしまうことがない。また、動画像の撮影中は、振動、音による着信通知を禁止しているので、撮影中の画像がぶれてしまうこともなく、着信音を録音してしまうこともない。

【0033】

また、撮影を中断して通話モードに移行した後に通話が終了したことに応じて撮影モードに戻るようにしたことにより、通話終了後、直ちに撮影を再開することができる。

また、撮影中に着信通知があったとき、撮影を停止する操作により、通話モードに移行できるので、撮影の停止後、直ちに通話することができる。

【0034】

また、撮影中に着信したとき、自動的に相手に通話できない旨のメッセージを送信することにより、撮影を中断することなく相手に自分の状況を知らせることができる。

また、撮影中に着信したとき、自動的に相手の電話番号を記憶するので、撮影終了後に電話することができる。

【0035】

また、撮影中に着信したとき、相手のメッセージを記憶できるようにしたので、撮影を中断することなく相手のメッセージを記憶でき、撮影後相手の要件を知

ることができる。

なお、本実施の形態では、動画像、静止画像を撮影できる電子カメラについて説明したが、静止画のみ撮影できる電子カメラでも実現できる。また、銀塩フィルムに記録するフィルムカメラでも実現できる。

【0036】

【発明の効果】

以上のように請求項1に記載の発明によれば、通信が終了することに応じて撮影モードに切り換えるように構成したことにより、通信が終了した後に直ちに撮影が行えるので、撮影チャンスを逃すことがない。

請求項2に記載の発明によれば、撮影が終了することに応じて通信モードに切り換えるように構成したことにより、撮影後直ちに通信が行える。

【0037】

請求項3に記載の発明によれば、撮影中に他の通信機器からの受信信号を保存するように構成したことにより、撮影を中断することなく相手からの信号を保存することができる。

請求項4に記載の発明によれば、撮影中に他の通信機器から通信があったとき、メッセージを送信するようにしたので、撮影を中断することなく相手に自分の状況を知らせることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

図1は、本発明の実施の形態における通信機能付きカメラの外観図である。

【図2】

図2は、本発明の実施の形態におけるカメラ1の内部機構を示すブロック図である。

【図3】

図3は、本発明の実施の形態におけるカメラのCPU209によりなされる制御を示すフローチャート図である。

【図4】

図4は、図3のステップS10、ステップS18で行われる制御を示すフロー

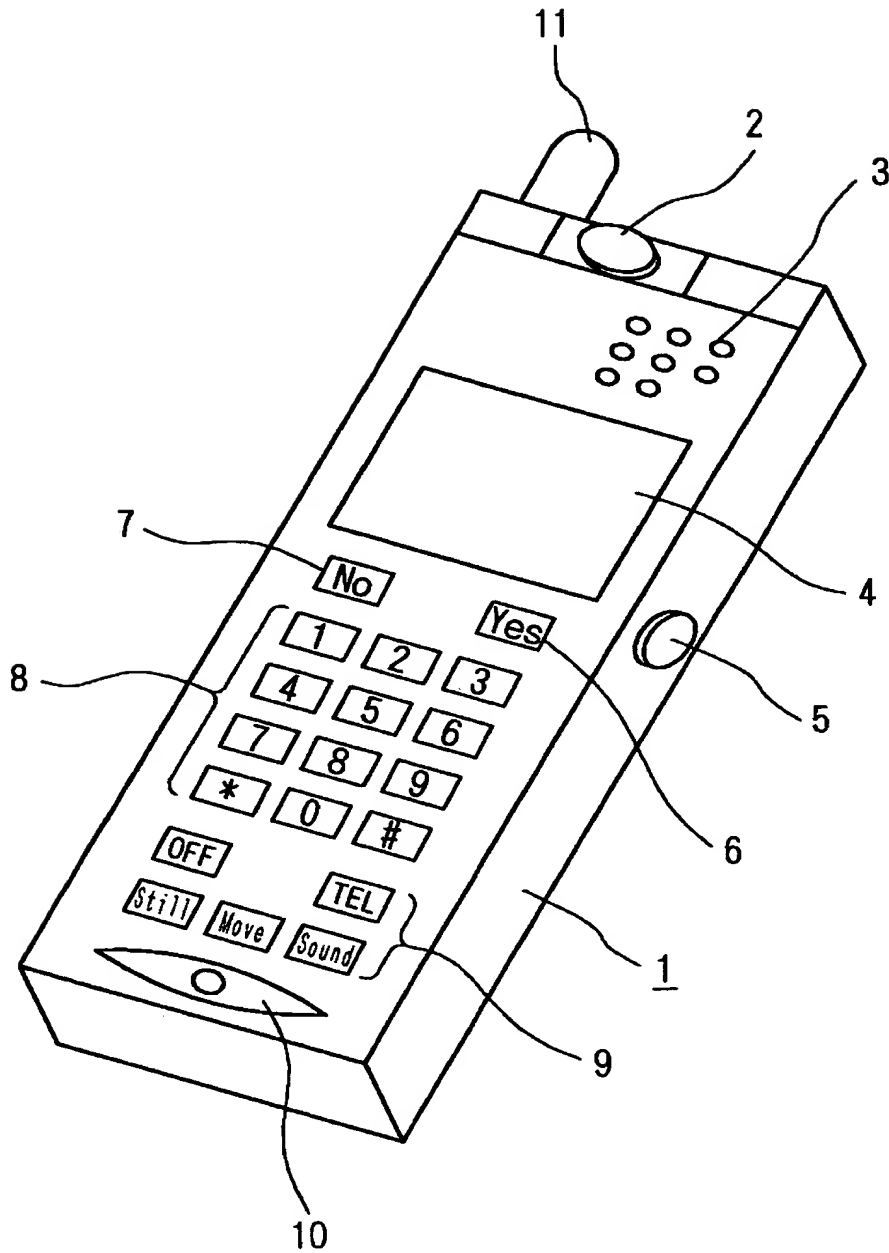
チャート図である。

【符号の説明】

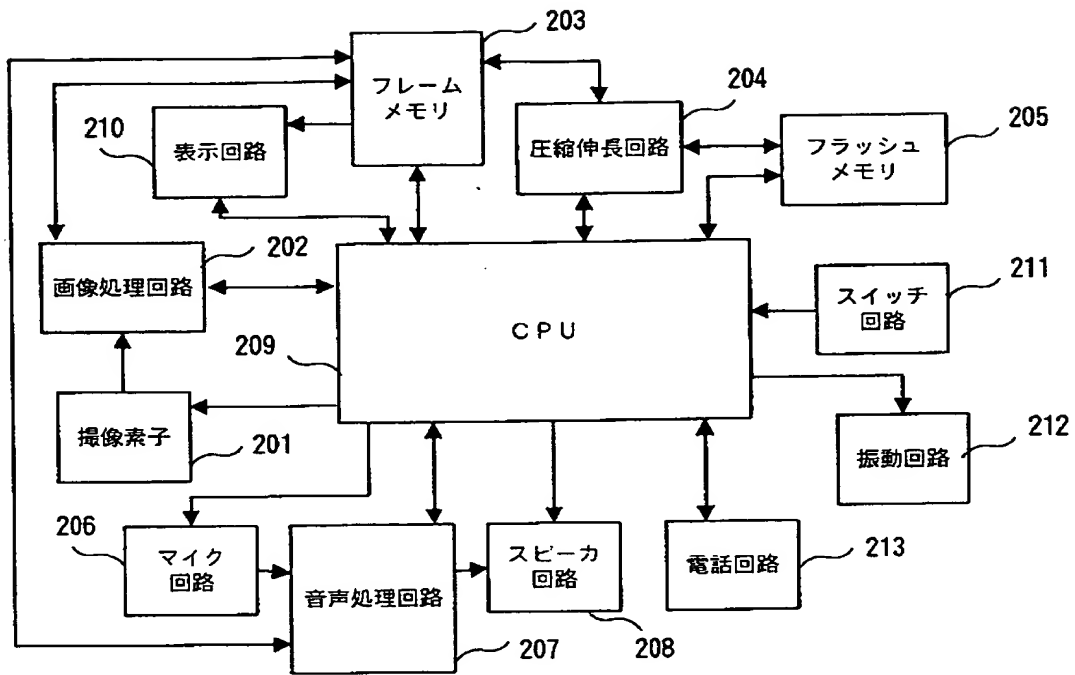
- 1・・・通信機能付きカメラ
- 2・・・撮影レンズ
- 3・・・スピーカ
- 4・・・表示部
- 5・・・撮影開始ボタン
- 6・・・「Yes」ボタン
- 7・・・「No」ボタン
- 8・・・ダイヤルボタン
- 9・・・モード切換ボタン
- 10・・・マイク10
- 11・・・アンテナ
- 201・・・撮像素子
- 202・・・画像処理回路
- 203・・・フレームメモリ
- 204・・・圧縮伸長回路
- 205・・・フラッシュメモリ
- 206・・・マイク回路
- 207・・・音声処理回路
- 208・・・スピーカ回路
- 209・・・CPU
- 210・・・表示回路
- 211・・・スイッチ回路
- 212・・・振動回路
- 213・・・電話回路

【書類名】 図面

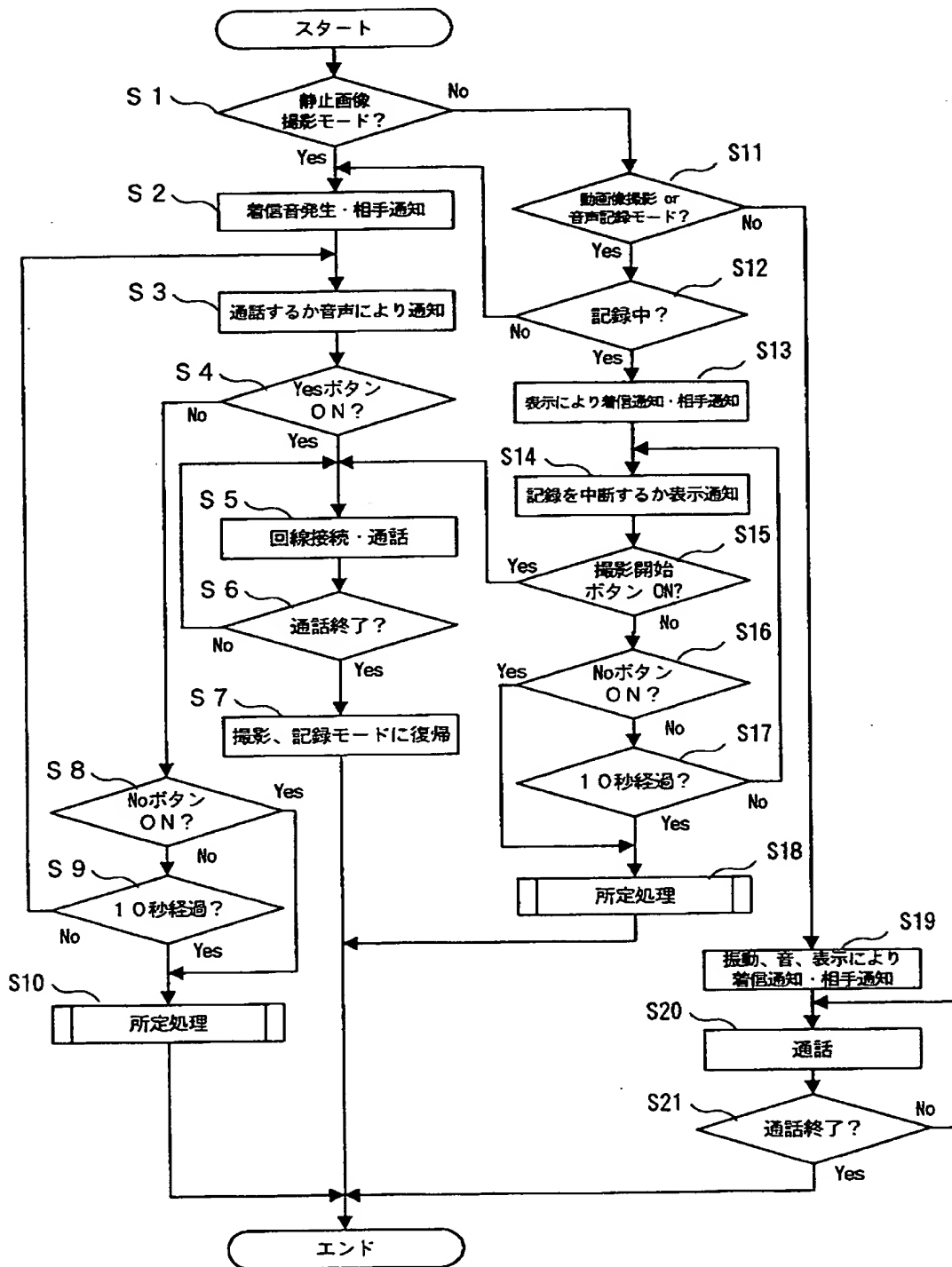
【図 1】



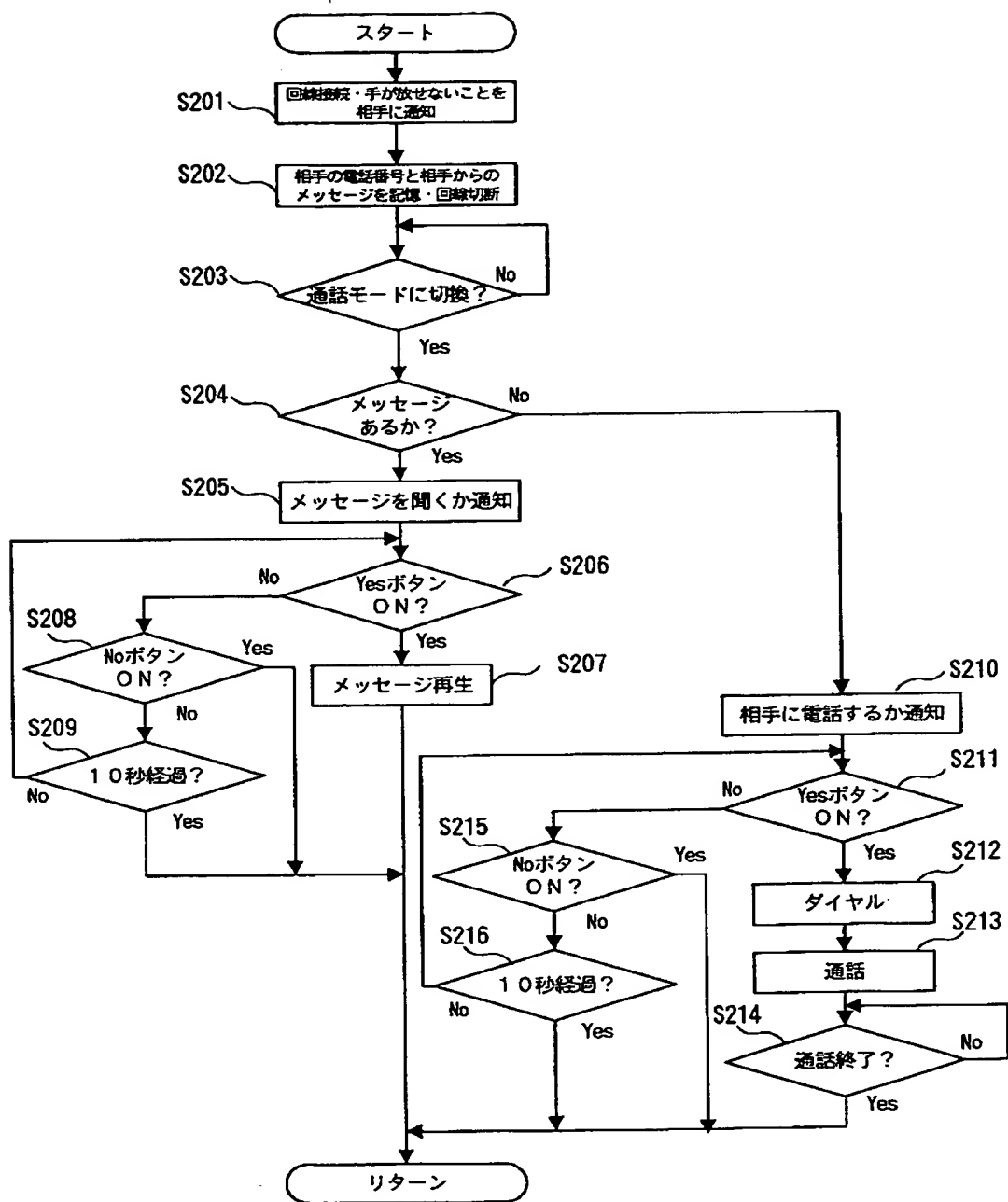
【図 2】



【図 3】



【図 4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は、撮影機能と通信機能とで適切に対応できる通信機能付きカメラを提供することを目的とする。

【解決手段】 本発明の通信機能付きカメラでは、他の通信機器と通信を行う通信手段と、被写体像を撮像する撮像手段と、前記通信手段により通信する通信モードと前記撮像手段により撮影する撮影モードとを切り換える切換手段とを備え、前記切換手段は、前記通信モードにおける通信が終了することに応じて、前記撮影モードに切り換える構成とした。

【選択図】 図 1

【書類名】

職権訂正データ

【訂正書類】

特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

申請人

【識別番号】

000004112

【住所又は居所】

東京都千代田区丸の内3丁目2番3号

【氏名又は名称】

株式会社ニコン

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000004112]

1. 変更年月日 1990年 8月29日
[変更理由] 新規登録
住 所 東京都千代田区丸の内3丁目2番3号
氏 名 株式会社ニコン